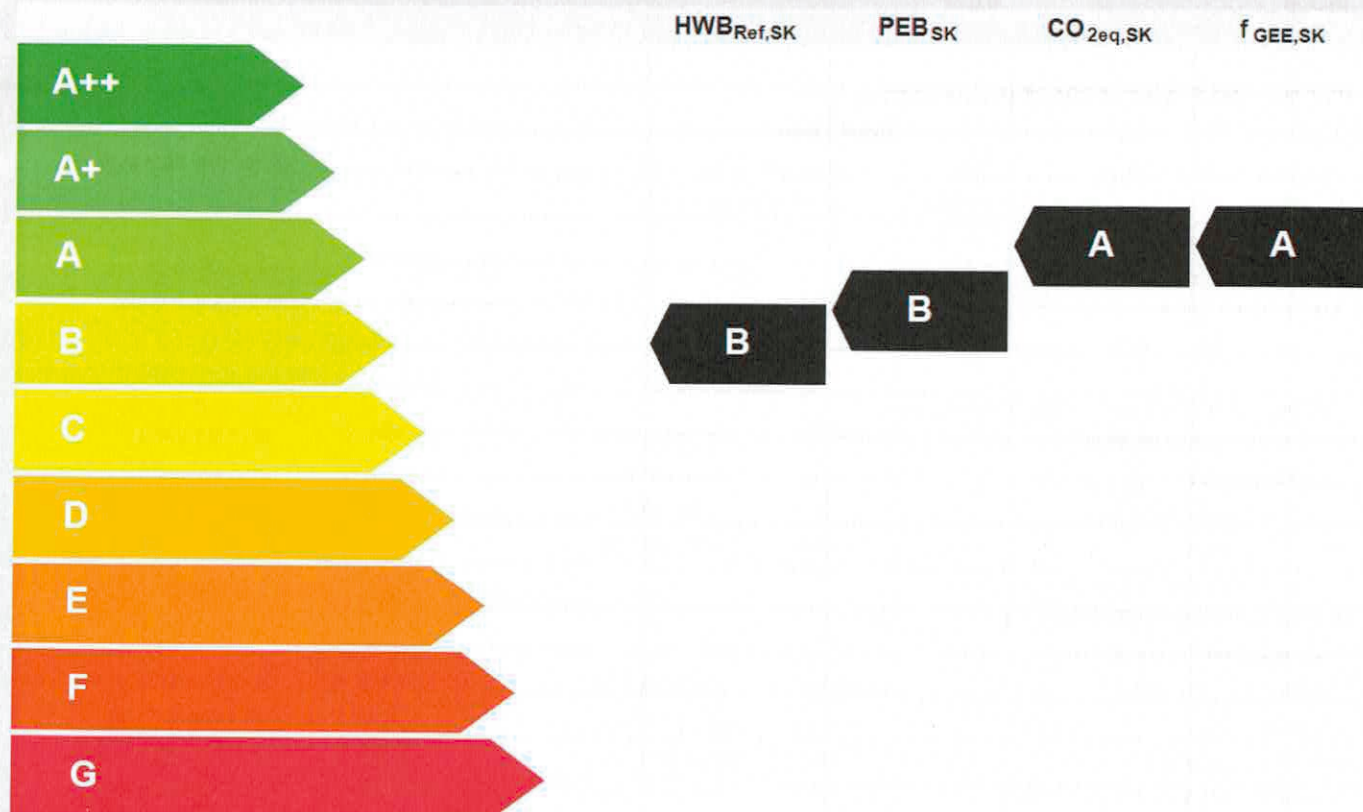


BEZEICHNUNG	21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk
Gebäude (-teil)	EG, 1.OG, 2.OG und DG
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten
Straße	Keplerstraße 7
PLZ, Ort	4040 Linz-Urfahr
Grundstücksnummer	814/8

Umsetzungsstand	Planung
Baujahr	2022
Letzte Veränderung	---
Katastralgemeinde	Urfahr
KG-Nummer	45212
Seehöhe	250,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgasen), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.252,5 m ²	Heiztage	210 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.002,0 m ²	Heizgradtage	3.726 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	3.979,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.734,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,44 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	2,30 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	18,86	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

EA-Art: K

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über fGEE

Ergebnisse			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	30,9 kWh/m ² a	entspricht
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	30,9 kWh/m ² a	HWB _{ref,RK,zul} = 36,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	47,7 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,75	entspricht
Erneuerbarer Anteil			f _{GEE,RK,zul} = 0,75
			Punkt 5.2.3 a, b und c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	45 324 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	36,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	45 324 kWh/a	HWB _{SK} =	36,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	12 801 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	34 282 kWh/a	HEB _{SK} =	27,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ,WW} =	1,82
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ,RH} =	0,24
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ,H} =	0,59
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	28 528 kWh/a	HHSB _{SK} =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	62 809 kWh/a	EEB _{SK} =	50,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	102 379 kWh/a	PEB _{SK} =	81,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,erm,SK} =	64 066 kWh/a	PEB _{n,erm,SK} =	51,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBerm,SK} =	38 314 kWh/a	PEB _{erm,SK} =	30,6 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2,SK} =	14 258 kg/a	CO _{2,SK} =	11,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,74
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 25.10.2021
Gültigkeitsdatum 25.10.2031
Geschäftszahl K7HH_20211025

ErstellerIn

Hentschläger Bau-GmbH
Nerkes Kulauzovic 07237 60 60 415 nerkes@hentschlaeger.at

Unterschrift

HENTSCHLÄGER
Bau GmbH

Georgestraße 30
4222 Langenstein

Wände gegen Außenluft

AW_HLZ 25 +WD	U =	0,17 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,35 W/m²K
AW_Beton 25 +WD	U =	0,21 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,35 W/m²K

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

AF 1,00/2,30m U=0,87	U =	0,81 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
AF 1,10/2,30m U=0,79	U =	0,81 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
AF 1,00/1,40m U=0,85	U =	0,81 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
AT 1,40/2,30m U=1,32	U =	1,12 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
AF 2,20/2,30m U=0,77	U =	0,81 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
AT 1,10/2,30m U=1,32	U =	1,12 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
AF 2,80/2,30m U=0,74	U =	0,81 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K

Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft

AF 12,80/2,40m U=1,19	U =	1,12 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,70 W/m²K
-----------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Flachdach	U =	0,14 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,20 W/m²K
Flachdach_Terrasse	U =	0,15 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,20 W/m²K

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

KG_Decke	U =	0,21 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,40 W/m²K
----------	-----	------------	------------	--------------------	------------

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Trenndecke_EG_1.OG	U =	0,38 W/m²K	nicht relevant		
Trenndecke_2.OG	U =	0,16 W/m²K	nicht relevant		

Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Decke_Aussenluft	U =	0,18 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,20 W/m²K
------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

Decken gegen Garagen

KG_Decke_Garage	U =	0,21 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,30 W/m²K
-----------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)**Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen**

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten Einreichplan Nr: 10355/21 vom 22.10.2021
 Bauphysikalische Daten Laut Einreichplan und den Angaben des Auftraggebers
 Haustechnik Daten Die Eingaben wurden lt. den Angaben des Auftraggebers durchgeführt

Weitere Informationen

Dieser Energieausweis dient AUSSCHLIESSLICH zur Vorlage bei der baubehördlichen Einreichung.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normbedarfswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten, klimatischen Besonderheiten sowie Unstetigkeiten des Jahreszeitraums resultieren.

Kommentare**Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)**

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6**Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.6)**

Bauteil	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
Wand-, Fußboden-, Deckenheizungen gegen Außenluft	5.40	4.00	entspricht
Wand-, Fußboden-, Deckenheizungen gegen Erde oder unbeheizte Gebäudeteile	4.51	3.50	entspricht

Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile bei Flächenheizung (Kapitel 4.7)

4.7 Wand-, Fußboden- und Deckenheizungen	entspricht
Anf. bzgl. Kondensation/Schimmelbildung, Sommerlichen Überwärmungsschutz, Luft- und Winddichtheit (Kapitel 4.8, 4.9, 4.10)	
4.8 Schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung	entspricht
4.9 Sommerlicher Wärmeschutz	entspricht
4.10 Luft- und Winddichtheit	entspricht

Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems (Kapitel 4.11, 4.12, 4.13)

4.11 Anforderungen bei Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenbündel	nicht relevant
4.12 Zentrale Wärmebereitstellungsanlage	entspricht
4.13 Wärmerückgewinnung	nicht relevant

Einsatz hocheffiziente alternative Energiesysteme (Kapitel 5.1)

5.1 Hocheffiziente alternative Energiesysteme	entspricht
---	------------

Erneuerbarer Anteil (Kapitel 5.2)

5.2 Erneuerbarer Anteil	erfüllt
-------------------------	---------

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6**Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)**

Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.21	0.35	entspricht
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	1.30	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft	1.12	1.40	entspricht
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft	1.12	1.70	entspricht
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.15	0.20	entspricht
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.21	0.40	entspricht
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.18	0.20	entspricht
Decken gegen Garagen	0.21	0.30	entspricht
Böden erdberührt	-	0.40	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen)	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	1.20	
Wände kleinflächig erdberührt	-	0.80	
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt	-	0.80	
(1) ... Für Wände, Decken und Böden kleinflächig gegen Außenluft, Erdreich und unbeheizten Gebäudeteilen darf für 2 % der jeweiligen Fläche der U-Wert bis zum Doppelten des Anforderungswertes betragen, sofern Punkt 4.8 (Ö-NORM B 8110-2 Kondensatfreiheit) eingehalten wird.			
(2) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m x 2,18 m.			
(3) ... Insbesondere aus funktionalen Gründen (z.B. Schnellauftore, automatische Glasschiebeeingangstüren, Karusselltüren) darf in begründeten Fällen dieser Wert überschritten werden.			
(4) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.			
(5) ... Die definierte Anforderung bezieht sich auf die senkrechte Einbausituation, eine Umrechnung auf den tatsächlichen Einbauwinkel in Bezug auf die Anforderungserfüllung des U-Wertes muss nicht vorgenommen werden.			
(6) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden.			
(7) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden.			
(8) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Oberösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz-Urfahr

HWB_{Ref} 36,2

f_{GEE} 0,74

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Einreichplan Nr: 10355/21 vom 22.10.2021

Laut Einreichplan und den Angaben des Auftraggebers

Die Eingaben wurden lt. den Angaben des Auftraggebers durchgeführt

Haustechniksystem

Raumheizung:

Warmwasser:

Lüftung:

Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Allgemein

Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2021		

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	0,38	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegevinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	4,06	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegevinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	28,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: 21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk

Datum: 25. Oktober 2021

Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

Projekt: 21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk

Datum: 25. Oktober 2021

Flächenheizung					
Bauteil	Anteil [%]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung	
☒ KG_Decke	100	4,51	3.50	erfüllt	
☒ KG_Decke_Garage	100	4,51	3.50	erfüllt	
☒ Decke_Aussenluft	100	5,40	4.00	erfüllt	
☒ Trenndecke_EG_1.OG	100	2,39	-	-	
☐ Flachdach	0	7,21	-	-	
☐ AW_HLZ 25 +WD	0	5,86	-	-	
☐ AW_Beton 25 +WD	0	4,64	-	-	
☐ Trenndecke_2.OG	0	5,86	-	-	
☐ Flachdach_Terrasse	0	6,68	-	-	

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	BGF	1252,54 m ²
	Anordnung	zentral
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	20,03 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	50,1 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	200,41 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	19,03 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	50,1 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Kein Warmwasserspeicher
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	0 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	0 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	BGF	1252,54 m ²
	Nennwärmeleistung	168,34 kW (Defaultwert)
	Anordnung	zentral
Wärmeabgabe	Art	Flächenheizung (35/28 °C)
	Art der Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Systemtemperatur	Flächenheizung (35/28 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	55,6 m (Defaultwert)

		Realausstattung
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	100,2 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	350,71 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Lastausgleich Wärmepumpe (ohne WW; $14 + 0.4 \cdot \theta_{Hm} \text{ °C}$)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	4209 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	7,54 kWh/d (Defaultwert)
Wärmebereitstellung	Energieträger	Strom
	Art	Monovalente Wärmepumpe
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	Außenluft / Wasser (A7/W35)
	Betrieb der Wärmepumpe	monovalent
	Modulierung	nicht vorhanden
	Nennwärmeleistung	168,34 kW (Defaultwert)
	COP	3,961929

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
---------------------	-----------------	----------------

Energiekennzahlen**Gebäudekennndaten**

Brutto-Grundfläche	1 252,54 m ²
Bezugsfläche	1 002,03 m ²
Brutto-Volumen	3 979,87 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 733,98 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,436 1/m
Charakteristische Länge	2,30 m
Mittlerer U-Wert	0,27 W/(m ² K)
LEKT-Wert	18,86 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	36,2 kWh/m ² a	45 324 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	36,2 kWh/m ² a	45 324 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	50,1 kWh/m ² a	62 809 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,742	
Primärenergiebedarf	PEB SK	81,7 kWh/m ² a	102 379 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	11,4 kg/m ² a	14 258 kg/a

Ergebnisse und Anforderungen

		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	30,9 kWh/m ² a	36,9 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	30,9 kWh/m ² a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0 kWh/m ² a	0,0 kWh/m ² a	erfüllt
Alternativ Sommertauglichkeitsnachweis nach ÖNORM B 8110-3				
Heizenergiebedarf	HEB RK	24,9 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	47,7 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,747	0,750	erfüllt
erneuerbarer Anteil		erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	77,8 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	48,7 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	29,1 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	10,8 kg/m ² a		

Ergebnisse Oberösterreich (WBF 2019)

Nachweisweg über HWB		Berechnet	Grenzwert	
	HWB_ref RK	30,9 kWh/m ² a	27,7 kWh/m ² a	Niedrigenergiehaus nicht OK
			23,1 kWh/m ² a	Optimalenergiehaus nicht OK
Nachweisweg über f_GEE		Berechnet	Grenzwert	
	HWB_ref RK	30,9 kWh/m ² a	36,9 kWh/m ² a	HWB-Kriterium OK
	f_GEE RK	0,747	0,800	Niedrigenergiehaus OK
			0,750	Optimalenergiehaus OK
	Niedrigenergiehaus	erfüllt		
	Optimalenergiehaus	erfüllt		

Weitere Kennzahlen in Oberösterreich

NEZ	42,3 kWh/m ² a	Nutzheiz-EKZ für vorhandene Lüftung
NEZ*	42,3 kWh/m ² a	Nutzheiz-EKZ für Fensterlüftung

Projekt: 21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk

Datum: 25. Oktober 2021

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	4040 Linz-Urfahr	Brutto-Grundfläche	1252,54 m ²
Norm-Außentemperatur	-12,40 °C	Brutto-Volumen	3979,87 m ³
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1733,98 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,18 m	charakteristische Länge	2,30 m
		mittlerer U-Wert	0,27 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	18,86 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)	810,06	0,18	144,27
Dächer	361,90	0,15	52,49
Fenster u. Türen	200,13	0,88	177,09
Decken zu unbeheiztem Keller	229,80	0,21	33,78
Decken zu unbeheizter Garage	119,12	0,21	20,01
Decken über Durchfahrt	12,98	0,18	2,34
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			43,17
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	194,38	19,24	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	361,90		
Summe UNTEN	361,90		
Summe Außenwandflächen	810,06		
Summe Innenwandflächen	0,00		
Summe			473,15
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,12 W/(m ² K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	27,856 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	22,239 W/(m ² BGF)		

Projekt: 21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk

Datum: 25. Oktober 2021

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F s.W F_s_S [-]	A.trans.W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SÜD																		
180	90	4	AF 1,00/2,30m U=0,87	1,00	2,30	9,20	0,50	0,92	0,07	7,02	0,87	65,99	0,54	0,48	0,40	1,16	928,14	5,22
180	90	3	AF 1,10/2,30m U=0,79	1,10	2,30	7,59	0,50	0,92	0,07	5,90	0,79	71,65	0,54	0,48	0,40	1,04	831,35	4,67
SUM		7				16,79									1,00	1,04	1759,49	9,89
OST																		
90	90	15	AF 1,00/1,40m U=0,85	1,00	1,40	21,00	0,50	0,92	0,07	3,90	0,85	64,91	0,54	0,48	0,40	2,60	1699,66	9,55
90	90	1	AT 1,40/2,30m U=1,32	1,40	2,30	3,22	0,81	1,50	0,06	9,84	1,32	53,22	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00
90	90	1	AF 12,80/2,40m U=1,19	12,80	2,40	30,72	1,10	0,89	0,04	118,44	1,19	76,57	0,65	0,57	0,40	5,39	3530,53	19,85
90	90	3	AF 1,00/1,40m U=0,85	1,00	1,40	4,20	0,50	0,92	0,07	3,90	0,85	64,91	0,54	0,48	0,40	0,52	339,93	1,91
SUM		20				59,14									1,00	0,52	5570,12	31,31
WEST																		
270	90	10	AF 1,00/2,30m U=0,87	1,00	2,30	23,00	0,50	0,92	0,07	7,02	0,87	65,99	0,54	0,48	0,40	2,89	1892,57	10,64
270	90	8	AF 2,20/2,30m U=0,77	2,20	2,30	40,48	0,50	0,92	0,07	12,02	0,77	76,28	0,54	0,48	0,40	5,88	3850,11	21,64
270	90	4	AF 2,20/2,30m U=0,77	2,20	2,30	20,24	0,50	0,92	0,07	12,02	0,77	76,28	0,54	0,48	0,40	2,94	1925,06	10,82
270	90	2	AF 1,00/2,30m U=0,87	1,00	2,30	4,60	0,50	0,92	0,07	7,02	0,87	65,99	0,54	0,48	0,40	0,58	378,51	2,13
270	90	4	AF 1,10/2,30m U=0,79	1,10	2,30	10,12	0,50	0,92	0,07	5,90	0,79	71,65	0,54	0,48	0,40	1,38	904,11	5,08
270	90	1	AT 1,10/2,30m U=1,32	1,10	2,30	2,53	0,81	1,50	0,06	9,64	1,32	59,67	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00
270	90	1	AF 2,80/2,30m U=0,74	2,80	2,30	6,44	0,50	0,92	0,07	13,22	0,74	79,26	0,54	0,48	0,40	0,97	636,42	3,58
SUM		30				107,41									1,00	0,97	9586,79	53,89
NORD																		
0	90	4	AF 1,00/2,30m U=0,87	1,00	2,30	9,20	0,50	0,92	0,07	7,02	0,87	65,99	0,54	0,48	0,40	1,16	460,40	2,59
0	90	3	AF 1,10/2,30m U=0,79	1,10	2,30	7,59	0,50	0,92	0,07	5,90	0,79	71,65	0,54	0,48	0,40	1,04	412,39	2,32
SUM		7				16,79									1,00	1,04	872,79	4,91

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt													
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]
													gw [-]
													F s W F s S [-]
													A trans W A trans S [m²]
													Qs [kWh]
													Ant.Qs [%]
SUM	alle	64				200,13							17789,19
Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, Psi = PSI-Wert, Ig = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen													

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf			45.324	[kWh]	Transmissionsleitwert LT			473,15	[W/K]					
Brutto-Grundfläche BGF			1.252,54	[m²]	Innentemp. Ti			22,0	[C°]					
Brutto-Volumen V			3.979,87	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in			4,06	[W/m²]					
Heizwärmebedarf flächenspezifisch			36,19	[kWh/m²]	Speicherkapazität C			79597,45	[Wh/K]					
Heizwärmebedarf volumenspezifisch			11,39	[kWh/m³]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-0,71	7.993	5.686	13.679	3.029	503	3.532	0,26	336,60	98,30	7,14	1,00	1,00	10.147
2	1,04	6.666	4.742	11.408	2.736	855	3.591	0,31	336,60	98,30	7,14	1,00	1,00	7.817
3	5,22	5.907	4.202	10.109	3.029	1.401	4.430	0,44	336,60	98,30	7,14	1,00	1,00	5.686
4	10,27	3.996	2.843	6.839	2.931	1.863	4.794	0,70	336,60	98,30	7,14	0,97	1,00	2.165
5	14,72	2.565	1.824	4.389	3.029	2.425	5.454	1,24	336,60	98,30	7,14	0,76	0,31	68
6	18,11	1.327	944	2.271	2.931	2.395	5.326	2,35	336,60	98,30	7,14	0,43	0,00	0
7	20,02	698	497	1.195	3.029	2.457	5.485	4,59	336,60	98,30	7,14	0,22	0,00	0
8	19,42	907	645	1.552	3.029	2.212	5.241	3,38	336,60	98,30	7,14	0,30	0,00	0
9	15,70	2.145	1.526	3.672	2.931	1.638	4.569	1,24	336,60	98,30	7,14	0,76	0,34	63
10	10,00	4.225	3.006	7.231	3.029	1.118	4.147	0,57	336,60	98,30	7,14	0,99	1,00	3.118
11	4,43	5.985	4.257	10.242	2.931	539	3.470	0,34	336,60	98,30	7,14	1,00	1,00	6.773
12	0,59	7.536	5.361	12.897	3.029	381	3.410	0,26	336,60	98,30	7,14	1,00	1,00	9.488
Summe		49.949	35.534	85.483	35.660	17.789	53.449							45.324

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		38.659			[kWh]	Transmissionsleitwert LT			473,15			[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF		1.252,54			[m²]	Innentemp. Ti			22,0			[C°]		
Brutto-Volumen V		3.979,87			[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in			4,06			[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		30,86			[kWh/m²]	Speicherkapazität C			79597,45			[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		9,71			[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	7.579	5.392	12.971	3.029	571	3.600	0,28	336,60	98,30	7,14	1,00	1,00	9.372
2	2,73	6.127	4.359	10.486	2.736	928	3.664	0,35	336,60	98,30	7,14	1,00	1,00	6.823
3	6,81	5.347	3.804	9.151	3.029	1.451	4.479	0,49	336,60	98,30	7,14	1,00	1,00	4.686
4	11,62	3.536	2.516	6.052	2.931	1.827	4.758	0,79	336,60	98,30	7,14	0,96	0,97	1.454
5	16,20	2.042	1.453	3.494	3.029	2.373	5.401	1,55	336,60	98,30	7,14	0,64	0,00	0
6	19,33	910	647	1.557	2.931	2.349	5.280	3,39	336,60	98,30	7,14	0,29	0,00	0
7	21,12	310	220	530	3.029	2.467	5.496	10,37	336,60	98,30	7,14	0,10	0,00	0
8	20,56	507	361	868	3.029	2.181	5.210	6,01	336,60	98,30	7,14	0,17	0,00	0
9	17,03	1.693	1.204	2.898	2.931	1.656	4.587	1,58	336,60	98,30	7,14	0,62	0,01	1
10	11,64	3.647	2.594	6.241	3.029	1.160	4.188	0,67	336,60	98,30	7,14	0,98	1,00	2.136
11	6,16	5.396	3.839	9.235	2.931	587	3.518	0,38	336,60	98,30	7,14	1,00	1,00	5.719
12	2,19	6.974	4.961	11.935	3.029	438	3.466	0,29	336,60	98,30	7,14	1,00	1,00	8.469
Summe		44.067	31.350	75.417	35.660	17.988	53.647							38.655

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma*a)/(1-gamma*(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk

Datum: 25. Oktober 2021

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]									
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p.l. . rho L [Wh/(m³.K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]		
Jan	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	5.686		
Feb	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	4.742		
Mär	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	4.202		
Apr	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	2.843		
Mai	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	1.824		
Jun	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	944		
Jul	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	497		
Aug	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	645		
Sep	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	1.526		
Okt	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	3.006		
Nov	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	4.257		
Dez	0,38	1252,54	2605,28	990,00	0,34	336,60	5.361		
						Summe	35.534		

n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate

BGF Brutto-Grundfläche

V V Energetisch wirksames Luftvolumen

v V Luftvolumenstrom

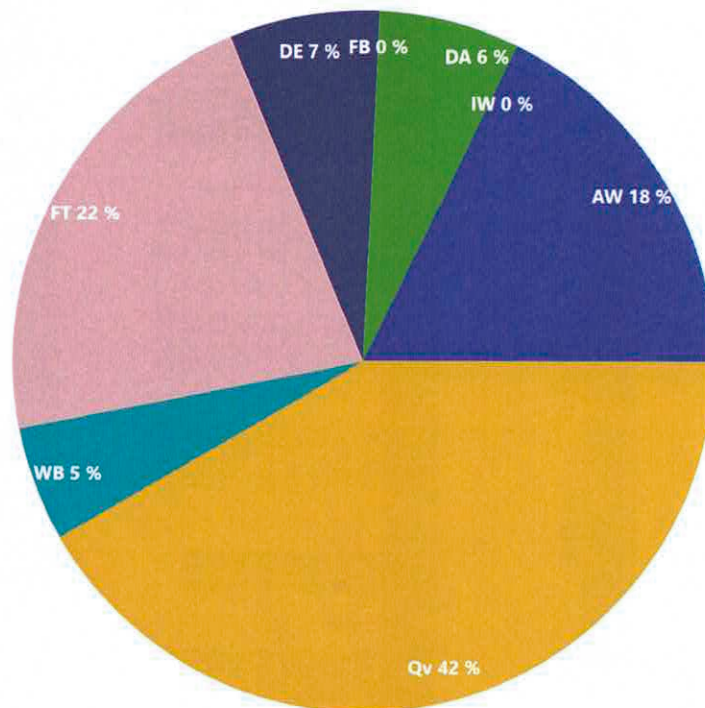
c p.l. . rho L Wärmekapazität der Luft

LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung

QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Wärmeverluste

Wärmeverluste 85483 kWh/a



Legende

Verluste Außenwand 15230 kWh/a	Verluste Innenwand 0 kWh/a	Verluste Dach 5541 kWh/a	Verluste Fußboden 0 kWh/a	Verluste Decke 5925 kWh/a
Verluste Fenster und Türen 18695 kWh/a	Verluste Wärmebrücken 4558 kWh/a	Verluste Lüftungsverluste 35534 kWh/a		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk
Baukörper: BK_1

Datum: 25. Oktober 2021

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
BK_1	0,00	0,00	0,00	0	3979,87	1252,54	0,00	1252,54	1733,98	0,44

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Nord	AW_HLZ 25 +WD	0,17	1,00	13,16	9,59	151,52	-16,79	0,00	25,32	134,73	0° / 90°	warm / außen
AW Nord Stb	AW_Beton 25 +WD	0,21	1,00	1,05	3,05	3,20	0,00	0,00	0,00	3,20	0° / 90°	warm / außen
AW Ost	AW_HLZ 25 +WD	0,17	1,00	29,36	9,59	281,56	-51,72	-3,22	0,00	226,62	90° / 90°	warm / außen
AW Ost Stb	AW_Beton 25 +WD	0,21	1,00	22,56	3,05	68,81	-4,20	0,00	0,00	64,61	90° / 90°	warm / außen
AW Süd	AW_HLZ 25 +WD	0,17	1,00	13,16	9,59	151,52	-16,79	0,00	25,32	134,73	180° / 90°	warm / außen
AW Süd Stb	AW_Beton 25 +WD	0,21	1,00	1,05	3,05	3,20	0,00	0,00	0,00	3,20	180° / 90°	warm / außen
AW West	AW_HLZ 25 +WD	0,17	1,00	29,36	9,59	213,43	-63,48	0,00	-68,13	149,95	270° / 90°	warm / außen
AW West Stb	AW_HLZ 25 +WD	0,21	1,00	22,56	3,05	136,94	-41,40	-2,53	68,13	93,01	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN			1,00	22,56	3,05	1010,19	-194,38	-5,75	50,63	810,06		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtig
KG_Decke	KG_Decke	0,21	1,00	29,36	13,16	229,80	0,00	0,00	-156,58	229,80	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
KG_Decke_Tiefgarage	KG_Decke_Garage	0,21	1,00	22,56	5,28	119,12	0,00	0,00	0,00	119,12	0° / 0°	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben / Ja
EG_Decke_Aussenluft	Decke_Aussenluft	0,18	1,00	1,00	12,98	12,98	0,00	0,00	0,00	12,98	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
EG_Decke	Trenndecke_EG_1.OG	0,38	1,00	29,36	13,16	348,92	0,00	0,00	-37,46	348,92	0° / 0°	warm / warm / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk
Baukörper: BK_1

Datum: 25. Oktober 2021

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
1.OG_Decke	Trenndecke_EG_1.OG	0,38	1,00	29,36	13,16	361,90	0,00	0,00	-24,48	361,90	0° / 0°	warm / warm / Ja
2.OG_Decke	Trenndecke_2.OG	0,16	1,00	22,56	7,31	179,82	0,00	0,00	14,91	179,82	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						1252,54	0,00	0,00	-203,61	1252,54		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach	Flachdach	0,14	1,00	22,56	7,31	179,82	0,00	0,00	14,91	179,82	- / 0°	warm / außen
Flachdach_Terrasse	Flachdach_Terrasse	0,15	1,00	2,25	29,36	182,07	0,00	0,00	116,01	182,07	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						361,90	0,00	0,00	130,92	361,90		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
V1	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	1053,74
V2	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	2377,68
V3	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	548,45
SUMME			3979,87

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk**
Baukörper: **BK_1**

Datum: 25. Oktober 2021

Bauherr:

Bezeichnung: **21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk**

Adresse: **Keplerstraße 7**

Standort: **4040 Linz-Urfahr**

Höhe: **250**

Norm-Außentemperatur: -12,4

Windlage des Gebäudes: **x** windschwache
o normale

o windstarke Gegend

x freie Lage

Windgeschwindigkeit: **0**

Grundrißtyp: **Einzelhaus**

Erfassung basiert auf:

Berechneter Baukörper: **BK_1**

Verwendete Bauteile in BK_1:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
KG_Decke	229,80 m²	0,21 W/m²K
KG_Decke_Garage	119,12 m²	0,21 W/m²K
Decke_Aussenluft	12,98 m²	0,18 W/m²K
Trenndecke_EG_1.OG	710,82 m²	0,38 W/m²K
Flachdach	179,82 m²	0,14 W/m²K
AW_HLZ 25 +WD	646,03 m²	0,17 W/m²K
AW_Beton 25 +WD	164,02 m²	0,21 W/m²K
Trenndecke_2.OG	179,82 m²	0,16 W/m²K
Flachdach_Terrasse	182,07 m²	0,15 W/m²K
AF 1,00/2,30m U=0,87	20 Stk	0,87 W/m²K
AF 1,10/2,30m U=0,79	10 Stk	0,79 W/m²K
AF 1,00/1,40m U=0,85	18 Stk	0,85 W/m²K
AT 1,40/2,30m U=1,32	1 Stk	1,32 W/m²K
AF 12,80/2,40m U=1,19	1 Stk	1,19 W/m²K
AF 2,20/2,30m U=0,77	12 Stk	0,77 W/m²K
AT 1,10/2,30m U=1,32	1 Stk	1,32 W/m²K
AF 2,80/2,30m U=0,74	1 Stk	0,74 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk

Datum: 25. Oktober 2021

AW_Beton 25 +WD

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Capatect SH-Strukturputz	0,002	0,780	0,003
☒	☒	2	Capatect VWS Klebspachtel 160	0,005	1,000	0,005
☒	☒	3	Austrotherm EPS F	0,180	0,040	4,500
☒	☒	4	1.202.02 Stahlbeton	0,250	2,300	0,109
☒	☒	5	2.210.004 Kalkputz 1400	0,015	0,700	0,021
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,452	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,21

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW_HLZ 25 +WD

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Capatect SH-Strukturputz	0,002	0,780	0,003
☒	☒	2	Capatect VWS Klebspachtel 160	0,005	1,000	0,005
☒	☒	3	Austrotherm EPS F	0,180	0,040	4,500
☒	☒	4	BIO Planziegel 25 VZ - 25x38x24,9	0,250	0,188	1,330
☒	☒	5	2.210.004 Kalkputz 1400	0,015	0,700	0,021
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,452	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,17

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Trenndecke_2.OG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,010	0,150	0,067
☒	☒	2	1.202.06 Estrichbeton	0,070	1,400	0,050
☒	☒	3	Austrotherm EPS T 650	0,030	0,044	0,682
☒	☒	4	Austrotherm EPS W20	0,100	0,038	2,632
☒	☒	5	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0,140	0,060	2,333
☒	☒	6	1.202.02 Stahlbeton	0,220	2,300	0,096
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,570	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,16

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Trenndecke_EG_1.OG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,010	0,150	0,067
☒	☒	2	1.202.06 Estrichbeton	0,070	1,400	0,050
☒	☒	3	Austrotherm EPS T 650	0,030	0,044	0,682
☒	☒	4	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0,090	0,060	1,500
☒	☒	5	1.202.02 Stahlbeton	0,220	2,300	0,096
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,420	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,38

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Decke_Aussenluft

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,010	0,150	0,067
☒	☒	2	1.202.06 Estrichbeton	0,070	1,400	0,050
☒	☒	3	Austrotherm EPS T 650	0,030	0,044	0,682
☒	☒	4	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0,090	0,060	1,500
☒	☒	5	1.202.02 Stahlbeton	0,220	2,300	0,096
☒	☒	6	Austrotherm EPS F	0,120	0,040	3,000
☒	☒	7	Capatect VWS Klebspachtel 160	0,005	1,000	0,005
☒	☒	8	Capatect SH-Strukturputz	0,002	0,780	0,003
				Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]:	0,547	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,18

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 21_K7 Immobilien_Keplerstr_Linz_nk

Datum: 25. Oktober 2021

KG_Decke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,010	0,150	0,067
☒	☒	2	1.202.06 Estrichbeton	0,070	1,400	0,050
☒	☒	3	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	0,030	0,033	0,909
☒	☒	4	Austrotherm EPS W20 Plus	0,060	0,031	1,935
☒	☒	5	Styropor mit Thermopulver DB 80 gebunden ¹⁾	0,080	0,055	1,455
☒	☒	6	1.202.02 Stahlbeton	0,220	2,300	0,096
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,470	U-Wert [W/(m²K)]: 0,21	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

KG_Decke_Garage

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,010	0,150	0,067
☒	☒	2	1.202.06 Estrichbeton	0,070	1,400	0,050
☒	☒	3	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	0,030	0,033	0,909
☒	☒	4	Austrotherm EPS W20 Plus	0,060	0,031	1,935
☒	☒	5	Styropor mit Thermopulver DB 80 gebunden ¹⁾	0,080	0,055	1,455
☒	☒	6	1.202.02 Stahlbeton	0,220	2,300	0,096
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,470	U-Wert [W/(m²K)]: 0,21	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	7.2.4.1 Kunststoff-Dachbahnen (ECB) 2,0	0,002	1,000	0,002
☒	☒	2	Austrotherm EPS W20 Gefälledachplatte	0,090	0,038	2,368
☒	☒	3	Austrotherm EPS W20	0,180	0,038	4,737
☒	☒	4	Villaself SK	0,002	0,200	0,008
☒	☒	5	Stahlbeton 2400	0,220	2,300	0,096
				Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,494	U-Wert [W/(m²K)]: 0,14	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Flachdach_Terrasse

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	7.2.4.1 Kunststoff-Dachbahnen (ECB) 2,0	0,002	1,000	0,002
☒	☒	2	Austrotherm EPS W20 Gefälledachplatte	0,070	0,038	1,842
☒	☒	3	Austrotherm EPS W20	0,180	0,038	4,737
☒	☒	4	Villaself SK	0,002	0,200	0,008
☒	☒	5	Stahlbeton 2400	0,220	2,300	0,096
				Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,474	U-Wert [W/(m²K)]: 0,15	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt